

Roll No.

2037573(037)

Dip. in Engg. (Fifth Semester)

EXAMINATION, Nov.-Dec., 2021

(Scheme : New) NTTTTB

(Branch : Mechanical)

MACHINE TOOL TECHNOLOGY

Time : Three Hours]

[Maximum Marks : 70

[Minimum Pass Marks : 25

Note : All questions are compulsory, unless mentioned otherwise. In case of any doubt or dispute, English version question should be treated as final.

सभी प्रश्न अनिवार्य हैं, जब तक कि कहीं इसके विपरीत न लिखा हो। किसी भी प्रकार के संदेह या विवाद की स्थिति में अंग्रेजी भाषा के प्रश्न को अंतिम माना जायेगा।

P. T. O.

[2] 2037573(037)

1. (a) What is Tool Signature ? Explain each angle of a single point cutting tool according to American Standard System. 5

दूल हस्ताक्षर क्या है ? एकल बिन्दु कर्तन औजार के सभी कोणों को अमेरिकन स्टैण्डर्ड सिस्टम के अनुसार समझाइये।

- (b) Write the difference between orthogonal cutting and oblique cutting. 5

लाम्बिक कर्तन और तिर्यक कर्तन में अन्तर लिखिए।

2. Define the following : 2 each

- (a) Tool life
(b) Cutting speed
(c) Feed
(d) Depth of cut
(e) Machinability

निम्नलिखित को परिभाषित कीजिये :

- (अ) औजार आयु
(ब) कर्तन चाल
(स) भरण
(द) कर्तन की गहराई
(य) यंत्रिकरण

[3] 2037573(037)

Or

(अथवा)

The tool life for a High Speed Steel (HSS) tool is expressed by the relation $VT^{1/7} = C_1$ and for tungsten carbides (WC) is expressed as $VT^{1/5} = C_2$. If at a speed of 24 metre/min. the tool life is 128 min., compare the life of the two tools at a speed of 30 metre/min.

हाई स्पीड स्टील (HSS) दूल के दूल लाइफ समीकरण को $VT^{1/7} = C_1$ से एवं tungsten कार्बाइड (WC) दूल को $VT^{1/5} = C_2$ से व्यक्त किया जाता है। यदि 24 metre/min. की चाल पर दूल लाइफ 128 min. हो, तो 30 metre/min. चाल पर दोनों दूल की दूल लाइफ की तुलना कीजिये।

3. (a) Write the difference between Shaper and Planar. 5

शेपर और प्लानर में अन्तर लिखिए।

- (b) What is Shaper ? Explain the function of basic components of a Shaper Machine with a neat sketch. 10

शेपर क्या है ? स्वच्छ चित्र की सहायता से शेपर मशीन के मूल घटकों के कार्य को समझाइये।

[4]

2037573(037)

Or

(अथवा)

Name the operations performed on Drilling Machine. Explain any two operations.

ड्रिलिंग मशीन पर किये गए विभिन्न ऑपरेशन के नाम लिखिए एवं किन्हीं दो ऑपरेशन को समझाइये।

4. (a) Write the difference between Up milling and Down milling. 5

अप मिलिंग और डाउन मिलिंग में अन्तर लिखिए।

- (b) What is Milling ? Explain the basic working principle of Milling Machine with a neat sketch. 10

मिलिंग क्या है ? स्वच्छ चित्र की सहायता से मिलिंग मशीन के मूल कार्य सिद्धान्त को समझाइये।

Or

(अथवा)

Name different Milling operations. Explain Face milling and Gang milling.

विभिन्न मिलिंग ऑपरेशन के नाम लिखिए। फेस मिलिंग और गैंग मिलिंग को समझाइये।

[5]

2037573(037)

5. (a) Write in brief about elements of Grinding Wheels. 5

अपघर्षण चक्रों के तत्वों का संक्षिप्त विवरण दीजिए।

- (b) Explain Lapping process and Honing process. 5
- लेपिंग और होनिंग प्रक्रमों को समझाइये।

6. Write short notes on the following : $2\frac{1}{2}$ each

(a) Machine foundation

(b) Load testing

(c) Product testing

(d) Soil bearing capacity

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

(अ) मशीन फाउंडेशन

(ब) भार परीक्षण

(स) उत्पाद परीक्षण

(द) भूमि धारण क्षमता

Or

(अथवा)

What is Test chart and what is the use of it ?

टेस्ट चार्ट क्या है और इसका क्या उपयोग है ?

2037573(037)

100